JKH-15
圧力発信器

概　　要

JKH-15は，液体，蒸気などの圧力を検出し，4～20mA DCの電流信号に変換して出力する圧力発信器です。圧力の遠隔指示，記録，あるいは制御用発信器としてご利用頂けます。

JKH-15は，受圧素子に半導体ひずみゲージを採用しており,小形ながらも高精度で安定性に優れた信号が得られます。また，圧力検出部には可動部分がないため耐振動，耐衝撃性に優れ，機械的な摩耗はありません。

JKH-15の各種圧力レンジの中からご希望のレンジをお選びください。

JKH-15

仕　　様

形　　名：JKH-15
配 線 方 式：2線式
供 給 電 源：24V DC±30%
消 費 電 流：最大40mA
差 圧 レ ン ジ：「コード番号」を参照
出 力 信 号：4～20mA DC
負 荷 抵 抗：0～500Ω（直流電源の内部抵抗，配線抵抗を含む）
精　　度：±0.5%FS，あるいは±1.0%FS（ただし，圧力レンジ0～0.1，0～0.2MPaに限り，精度は±1.0%FSのみ）
測 定 体：水，気体（ただし，圧力レンジ0～0.1MPaの機種は，非腐食性気体のみに使用可で，蒸気には使用不可）
許容周囲条件：－20～＋70℃（ただし，圧力レンジコード0.6M以下は0～70℃），10～90%RH（結露なきこと）
許容接液部温度：－20～＋70℃（凍結なきこと）
許容最大圧力：定格圧力の200%
接 続 ネ ジ：R1/2（PT1/2），あるいはG1/2（PF1/2）
構　　造：本体防滴構造
配 線 口：G1/2（PF1/2）（JIS15bグランド付）
主要部材質：
　接液部：ステンレス鋼（SUS630）
　（ただし，レンジコード0.6M以下はNBR）
　ネジ部：ステンレス鋼（SUS316）
　ケース：アルミニウム
質　　量：0.43kg
温度特性（基準温度20℃）：
　精度±0.5%FS：±0.05%FS/℃以下（ゼロ，スパン共に）
　精度±1.0%FS：±0.1%FS/℃以下（ゼロ，スパン共に）
調 整 範 囲：約±20%FS（ゼロ調，スパン調共に）
付 属 部 品：スロットル
別 売 部 品：パイプサイホン，コック，ユニオンジョイント，ダンプナ

コード番号

ご注文の際は，「形名＋仕様コード」，すなわちコード番号を指定してください。

〔例〕JKH-15-993-1M-050-Pa

形　名	仕様コード	内　容
JKH-15	……	圧力発信器
接続ネジ	－943……	G1/2（PF1/2）
	－993……	R1/2（PT1/2）
圧力レンジ	－0.1M……	0～0.1MPa
	－0.2M……	0～0.2MPa
	－0.4M……	0～0.4MPa
	－0.6M……	0～0.6MPa
	－1M……	0～1MPa
	－1.5M……	0～1.5MPa
	－2M……	0～2MPa
精　度	－050……	±0.5%FS（JKH-15-0.1M，JKH-15-0.2Mを除く）
	－100……	±1.0%FS
単　位	－Pa……	Pa（パスカル）

© 2002 Johnson Controls, Inc.

結　線

⚠注　意

・結線は内線規定，電気設備技術基準に従ってください。

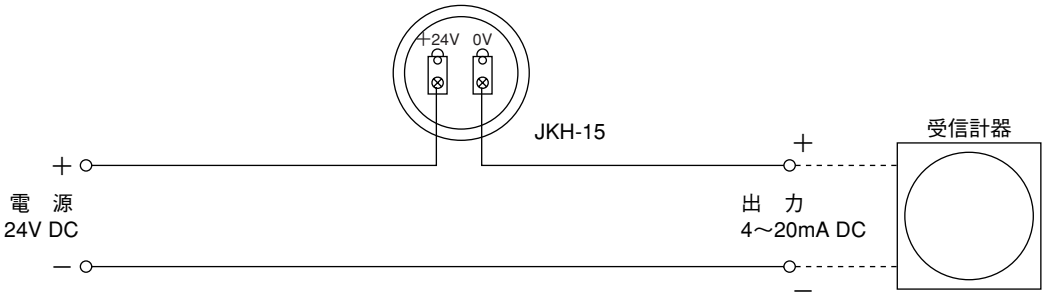


図1.　結線図

取り扱い

1.　製品が届きましたら

JKH-15圧力発信器がお手元に届きましたら外観の確認を行い，損傷のないことをご確認ください。また，本体に有る製品銘板に記載されているコード番号がご注文どおりであることをご確認ください。

2.　取り付け

(1) 取り付けの際，ケース本体をパイプレンチなどで締め付けないでください。取り付けは必ず接続ネジの継手部分を使用してください。
(2) 本器は耐振性に優れておりますが，計測器ですので激しい振動を加えないようにしてください。
(3) 測定流体が高温の場合，あるいは，冷水などで結露する恐れのある場合は，パイプサイホンを使用してください。
(4) プロセス側の振動の影響を防止するため，圧力導入口にスロットルが挿入されております。必要に応じて取り外してください。
(5) 取付方向の指定は，特にありません。

注　記

・本器は仕様に示すような温度特性をもっておりますので，計測流体が夏冷水，冬温水というように受圧部温度の変化が大きい場合には，規定の精度を得るためにパイプサイホンを使用してください。

3.　運転

(1) 電源を投入する前に再度結線を確認してください。
(2) 電源投入後，約5分間のヒートランを行ってから本運転に入ってください。

4.　調整

本器は工場にて厳密に調整されておりますので，原則としてゼロ調，スパン調の調整ボリウムはさわらないでください。もし調整が必要になった場合は次の手順で行ってください。

(1) 端子蓋を外し，端子盤を固定しているネジ（2個）を外します。
(2) 端子盤を静かに持上げます。このとき，端子盤につながっているリード線を切断しないように注意してください。
(3) ケースに貼付の銘板にてゼロ調ボリウム，スパン調ボリウムを確認の上，調整してください。
ゼロ，スパンの各値は，それぞれの調整ボリウムの調整により互いに干渉し合います。したがって，ゼロ値，スパン値あるいは両方を再調整する場合は，ゼロ調，スパン調の各ボリウムを交互に数回調整する必要があります。
なお，調整ボリウムはいずれもマイナスドライバにて，時計方向に回転させることにより出力電流値は増加します。

分 解 図

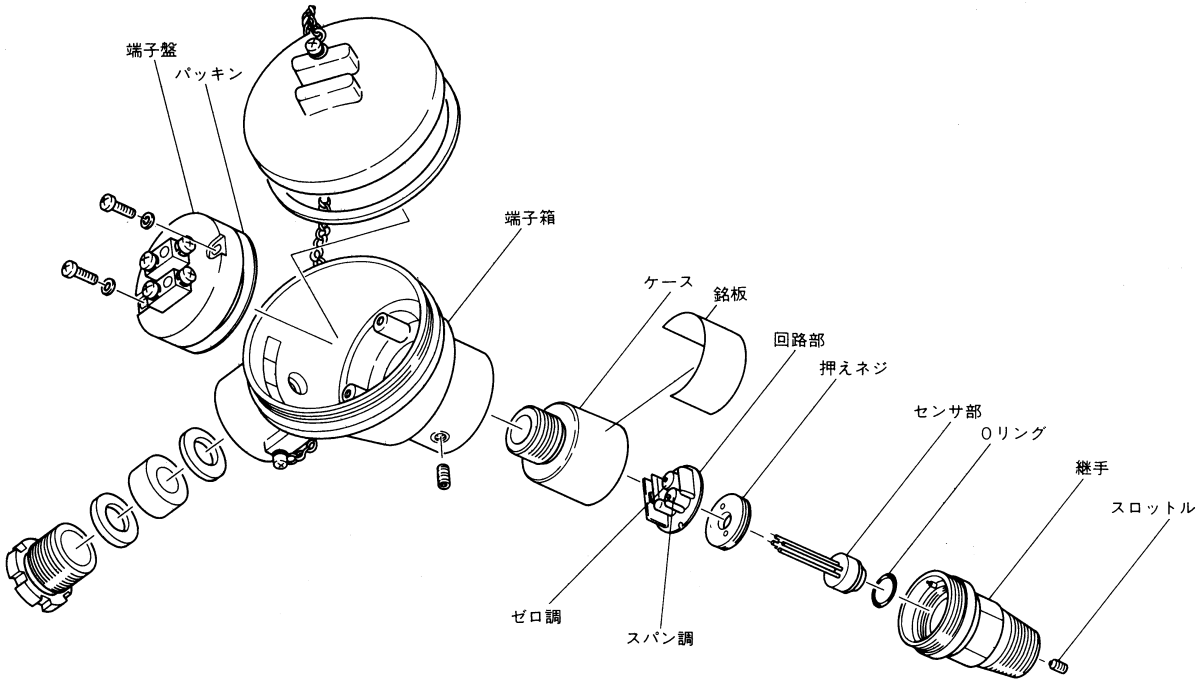


図 2.　分解図

動作原理

JKH-15は，受圧部のダイヤフラムにより被測定圧力をひずみ量に変換します。このひずみ量はダイヤフラム部に接着された半導体ひずみゲージにより検出され，所定の出力信号に増幅され，出力されます。

検出部は，ブリッジの4辺すべてが半導体ひずみゲージで構成されているフル・ブリッジ方式です。この方式により得られるひずみに比例した電気信号は，次段の出力回路に送られ所定の出力信号に増幅されて出力されます。

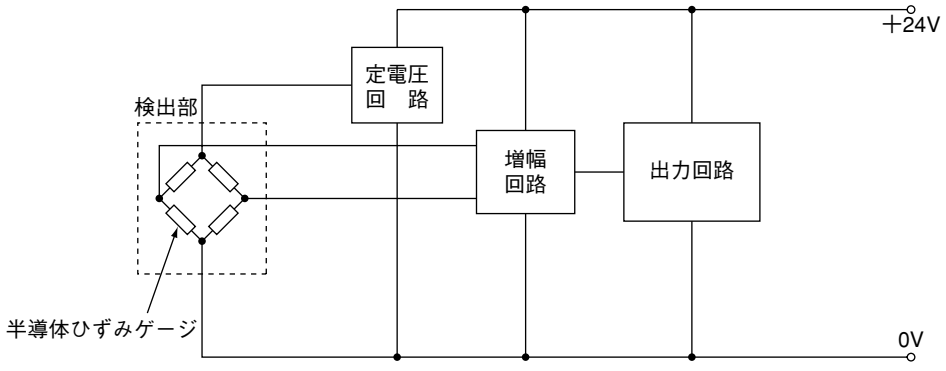


図 3.　動作原理図

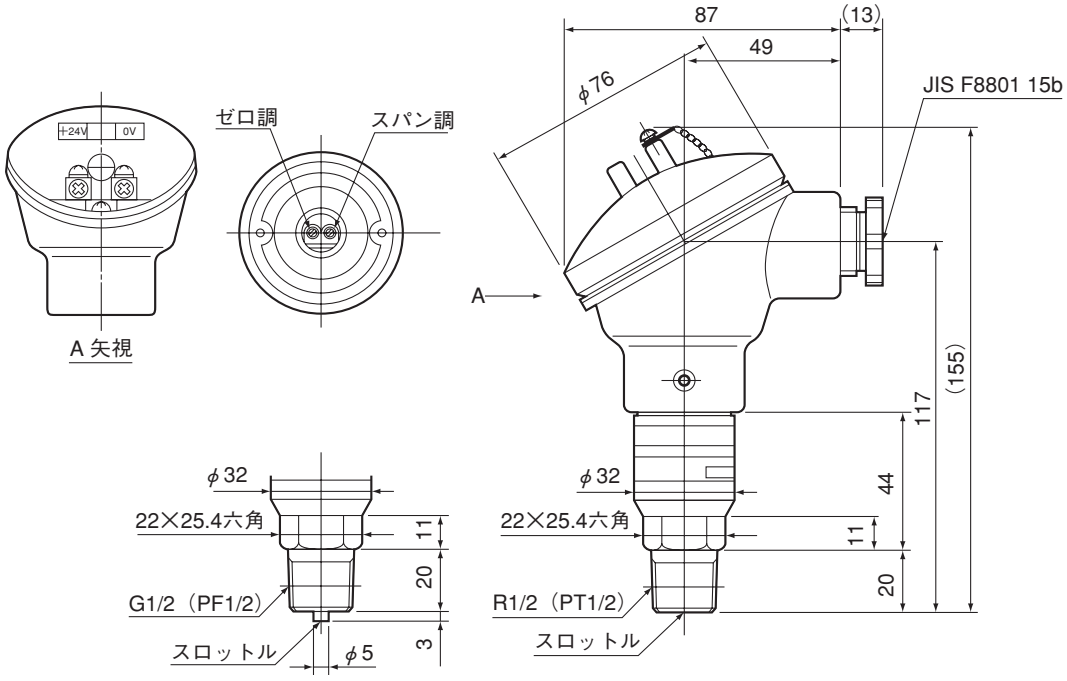
修理・お問い合わせ

万一故障を生じた場合，お買い上げの当社本支店，営業所にご連絡ください。フィールドでの分解，修理は行わないでください。

また，この製品についてのご意見・ご質問は，もよりの当社，本支店・営業所へお申しつけください。

外形寸法

単位：mm



JKH-15-943　　JKH-15-993

別売部品

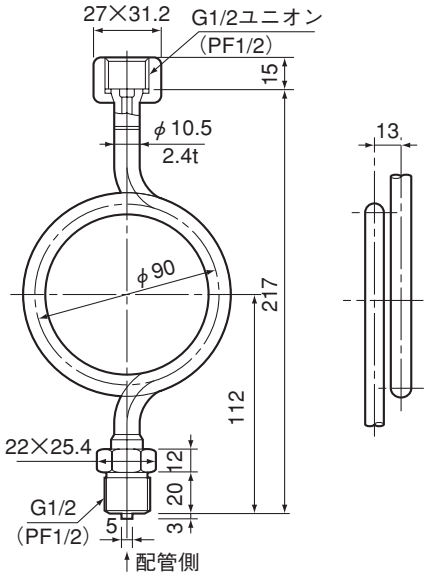
単位：mm

1. パイプサイホン

仕様

コ ー ド 番 号※：JFP10-442（G1/2 ユニオン× G1/2）
JFP10-492（G1/2 ユニオン× R1/2）
最 高 使 用 圧 力：20MPa
最 高 使 用 温 度：350℃
接 続：G1/2 ユニオン× G1/2，G1/2 ユニオン× R1/2
材 質：
パイプ：STPG38
継 手：SS41

（注）ご使用時には計器を保護する意味で，サイホン内に水を注入してください。

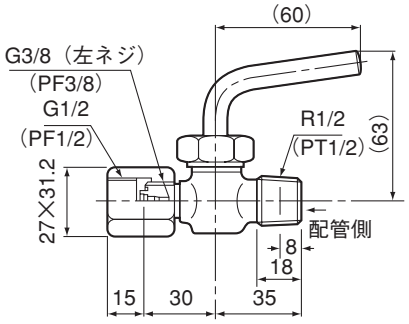


パイプサイホン（JFP10-442）

2. コック

仕様

コ ー ド 番 号※：JFC10-491
最 高 使 用 圧 力：2MPa
最 高 使 用 温 度：200℃
接 続：G1/2 ユニオン× R1/2
材 質：
本 体：黄銅（YBsC）
ユニオン継手：SS41

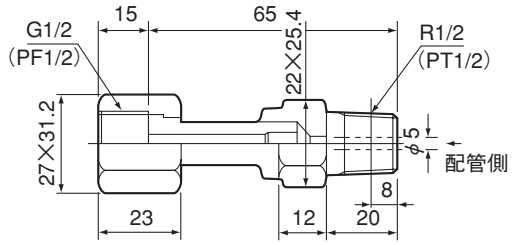


コック

3. ユニオンジョイント

仕様

コ ー ド 番 号※：JFJ30-492
最 高 使 用 圧 力：50MPa
最 高 使 用 温 度：350℃
接 続：G1/2 ユニオン× R1/2
材 質：SS41



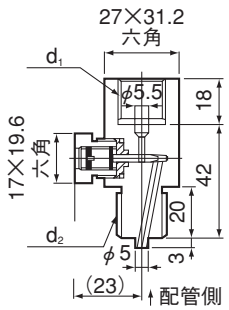
ユニオンジョイント

4. ダンプナ

仕様

コ ー ド 番 号※：JFD10-441（G1/2 × G1/2）
JFD10-491（G1/2 × R1/2）
最 高 使 用 圧 力：20MPa
接 続（$d_1 \times d_2$）：G1/2 × G1/2，G1/2 × R1/2
材 質：黄銅

※ ご注文の際は，コード番号を指定してください。



ダンプナ

⚠ 安全に使用するためのご注意

- ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上，正しくお使いください。
- 安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事，計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
- この製品は，人命に関わるような状況下で使用される機器，あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本機器の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合，事故防止のために外部に適切な保護回路を設置してください。
- 当社サービスマン，もしくは認定された人以外，機器内部にふれないでください。

Johnson Controls

ジョンソンコントロールズ株式会社
www.johnsoncontrols.co.jp

Printed in Japan